

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-276204

(43)Date of publication of application : 01.10.1992

(51)Int.Cl.

A43B 13/14  
A43B 10/00  
B29C 43/18  
B29C 43/20  
B29C 43/52  
// B29L 31:50

(21)Application number : 03-059704

(71)Applicant : ASICS CORP

(22)Date of filing : 28.02.1991

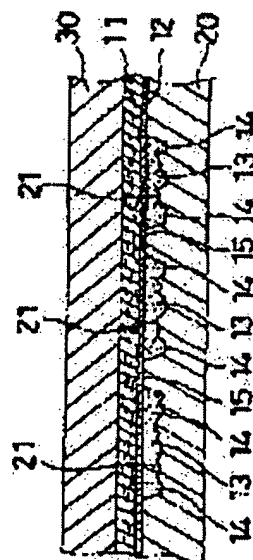
(72)Inventor : SAITO KIYOHIRO  
MURAKAMI YOSHIYUKI

## (54) SHOE SOLE AND MANUFACTURE THEREOF

### (57)Abstract:

PURPOSE: To enable the sole of a shoe to be flexibly curved according to the condition of a foot in contact with the ground, and further enable a base member and a sole design member constituting a ground contact sole to be integrally bonded and molded.

CONSTITUTION: A shoe sole has a base member 11 and a plurality of sole design members 13 bonded thereto via a coat layer 12. Also, antislip projections 14 are formed on the sole design members 13 and strip grooves 15 formed between the members 13 and 13 are so formed as to have an arc along the joint of a foot middle finger. Furthermore, the elements of the aforesaid members 13a are placed on the recessed sections 21 of a lower mold 20 having corresponding recesses 21 so engraved as to copy the surface form of the sole design members 13. A base member 11 is so placed on the elements as to keep a coat layer 12 in contact with the elements. Thereafter, an upper mold 30 is placed on top of the base member 11 to seal completely, and cooled after heating and compression. The sole design elements are thereby deformed and bonded as the sole design members 13 to the base member 11, thereby manufacturing a shoe sole.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-276204

(43) 公開日 平成4年(1992)10月1日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 3 B 13/14		A 6617-4F		
10/00	1 0 1	C 8115-4F		
B 2 9 C 43/18		7365-4F		
43/20		7365-4F		
43/52		7365-4F		

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平3-59704

(22) 出願日 平成3年(1991)2月28日

(71) 出願人 000000310

株式会社アシックス

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目1番1

(72) 発明者 斎藤 清裕

兵庫県明石市二見町西二見2001-18 D

605号

(72) 発明者 村上 義幸

兵庫県明石市松が丘5丁目1-4-163

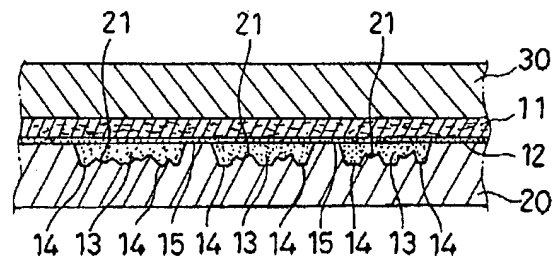
(74) 代理人 弁理士 加藤 忠昭

(54) 【発明の名称】 靴底及びその製法

(57) 【要約】

【目的】 足の接地状態に応じて靴底が柔軟に屈曲し、また、接地面底を構成するベース部材と靴底意匠部材とを一体的に接着成型可能とする。

【構成】 ベース部材11と、被膜層12を介してベース部材11に接着した複数の靴底意匠部材13を有し、靴底意匠部材13に防滑突起14を刻設すると共に、靴底意匠部材13、13間に形成される条溝15を足の中足指節関節に沿った弧状に形成してある。そして、靴底意匠部材13の表面形状に刻設した凹陥部21を有する下金型20の凹陥部21の上部に靴底意匠素部材を載置し、被膜層12が靴底意匠素部材と当接するようにベース部材11を靴底意匠素部材の上部に載置し、ベース部材11の上面側より蓋金型30により密閉して加熱圧縮後に冷却を行い、靴底意匠素部材を変形せしめて靴底意匠部材13としてベース部材11に接着せしめて製造する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 柔軟性を有するベース部材と、ベース部材の表面に形成した被膜層を介してベース部材に接着した複数の靴底意匠部材とを有し、靴底意匠部材に防滑突起を刻設すると共に、隣接する靴底意匠部材間に形成される条溝を足の中足指節関節に沿った弧状に形成したことを特徴とする靴底。

【請求項2】 靴底意匠部材の表面形状に刻設した凹陷部を有する下金型の当該凹陷部の内部容積より若干大に形成した靴底意匠素部材を凹陷部の上部に載置すると共に、ベース部材に形成した被膜層が靴底意匠素部材と当接するようにベース部材を靴底意匠素部材の上部に載置し、ベース部材の上面側より蓋金型により密閉して加熱圧縮後に冷却を行い、靴底意匠素部材を変形せしめて靴底意匠部材としてベース部材に接着せしめる靴底の製法。

【請求項3】 靴底意匠部材の表面形状に刻設した凹陷部を有する下金型の当該凹陷部の上部に、凹陷部の内部容積より若干大に形成し且つ予め加温した靴底意匠素部材を載置すると共に、ベース部材に形成した被膜層が靴底意匠素部材と当接するようにベース部材を靴底意匠素部材の上部に載置し、ベース部材の上面側より蓋金型により密閉して圧縮後に冷却を行い、靴底意匠素部材を変形せしめて靴底意匠部材としてベース部材に接着せしめる靴底の製法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、運動靴の靴底及びその製法に係るものであり、特に軽量で且つ耐摩耗性に優れた防滑突起を備えた接地面底を有し、マラソンシューズ（ランニングシューズ）やジョギングシューズに好適な運動靴の靴底及びその製法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の運動靴の靴底は、天然ゴム、合成ゴム、又はEVA（エチレンビニルアセテート）等から成るエラストマー、スポンジ等で形成してある。そして、靴の軽量化、耐衝撃吸収力を向上するため、靴底を多重構造、即ち接地面底を充実ゴム若しくは高密度スポンジで形成し、その上面側に軽量で緩衝性に優れたEVAのようなスポンジを一枚若しくは複数枚重ね合わせた構造としたものが提供されている。しかしながら、接地面底には、接地面側に設けた防滑突起の地面保持力及び耐摩耗性を向上させるために、比重及び硬度の高い充実ゴム又は高密度のスポンジを使用せざるを得ず、これが靴を重くさせる原因となっていた。

【0003】 かかる欠陥を解消するものとして、出願人は、特開平1-310601号公報に記載の発明を提供した。このものは、表面側にポリウレタン樹脂の被膜層を有する不織布シートと、靴底の防滑突起に対応する凹嵌部を設けた下金型と、蓋金型とを準備し、前記下金型

2

の各凹嵌部内に液状ポリウレタン配合物を注流、充填し、前記不織布シートの被膜層側を前記下金型の上面側に載置し、該不織布シートを蓋金型と下金型とにより挟持しこれを加熱加圧して金型内の液状ポリウレタン配合物を成形し、その後蓋金型を取り除き、前記不織布シートのポリウレタン樹脂の被膜層上にポリウレタンエラストマーの突起を一体的に結合した靴底主体を取り出し更にこれを適宜温度で適宜時間熟成して靴底を製造するものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前記出願人の提供した特開平1-310601号公報に記載の発明は、液状の配合物を注流、充填し、加熱加圧して成形した後、適宜温度で適宜時間熟成するものであるため、加工工程において品質の均一化を図るのに作業者の熟練度を必要とした。また金型内の熟成度を外視することができず、更に熟成中にエアーの発生により欠落部分が生じるので脱泡工程を要し、外観性及び均一化の点において難技術を必要とするものであった。

【0005】 本発明は、従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、作業者の熟練度を必要とせず、生産効率が高く、軽量で且つ耐摩耗性に優れた接地面底を有する靴底及びその製法を提供しようとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の靴底においては、柔軟性を有するベース部材と、ベース部材の表面に形成した被膜層を介してベース部材に接着した複数の靴底意匠部材とを有し、靴底意匠部材に防滑突起を刻設すると共に、隣接する靴底意匠部材間に形成される条溝を足の中足指節関節に沿った弧状に形成してある。そして、本発明の靴底は、靴底意匠部材の表面形状に刻設した凹陷部を有する下金型の当該凹陷部の内部容積より若干大に形成した靴底意匠素部材を凹陷部の上部に載置すると共に、ベース部材に形成した被膜層が靴底意匠素部材と当接するようにベース部材を靴底意匠素部材の上部に載置し、ベース部材の上面側より蓋金型により密閉して加熱圧縮後に冷却を行い、靴底意匠素部材を変形せしめて靴底意匠部材としてベース部材に接着せしめて製造してある。また、下金型の凹陷部の上部に予め加温した靴底意匠素部材を載置すると共に、ベース部材に形成した被膜層が靴底意匠素部材と当接するようにベース部材を靴底意匠素部材の上部に載置し、ベース部材の上面側より蓋金型により密閉して圧縮後に冷却を行い、靴底意匠素部材を変形せしめて靴底意匠部材としてベース部材に接着せしめて製造してもよい。

## 【0007】

【作用】 上記のように構成された靴底によると、接地面底を構成する靴底意匠部材が足の中足指節関節に沿うよ

うに弧状に形成した条溝により間隔を隔てているので、足の接地状態に応じて靴底が柔軟に屈曲する。そして、靴底意匠部材が被膜層を介してベース部材に一体的に接着されているので、前記柔軟性と相俟って靴底意匠部材に刻設した防滑突起の有する防滑力を有効に働かせることができる。

#### 【0008】

【実施例】実施例について図面を参照して説明する。11は、靴底の接地面底を構成するベース部材である。ベース部材11としては、軽量で柔軟性に富む素材を使用すればよい。例えばエクセーナ（商標）、クラリーノ（商標）、コードレ（商標）等のシート状の不織布が好適であるが、人工皮革、合成皮革、又は編布、織布等の布帛を使用することもできる。ベース部材11の表面側（接地面側）には、ホットメルト系接着剤若しくは合成樹脂から成る接着媒体をコーティング又は含浸させた被膜層12を形成してある。この被膜層12は、後述する靴底意匠部材13との結合を促進させるものである。

【0009】靴底意匠部材13としては、熱成型が可能な素材を使用すればよく、例えばエラストマー又は熱軟化点の低い素材（EVA等）の合成樹脂の単体、或いはこれらと他の素材との積層シートも使用することができる。靴底意匠部材13は、その裏面を前記ベース部材11の被膜層12に接着してある。靴底意匠部材13の表面には、靴底の滑りを防止するため、防滑突起14、14…を刻設してある。この靴底意匠部材13は、図3及び図4に詳示するように、靴先端部より靴踵部に向けて所望の間隔を隔てて複数個配設すればよい。そして、防滑突起14、14の刻設により形成された各靴底意匠部材13の表面形状は、同じものであってもよいし、接地面の地面把持力に応じて異なる形状にしてもよい。隣接する靴底意匠部材13、13間に形成される条溝15は、靴底の屈曲性及び柔軟性を高めるために、足の中足指節関節に沿った弧状に形成するのが好ましい。この条溝15は、所望に応じて複数個設けてもよい。

【0010】次に、本発明に係る靴底の製法について、図1乃至図3に基づいて説明する。20は、所望の靴底意匠部材13の表面意匠の形状に刻設した凹陷部21を有する下金型である。即ち、各凹陷部21の形状は、同じものであってもよいし、靴底接地面の地面把持力に応じて異なる形状にしてもよい。30は、下金型20を密閉する蓋金型であり、平板状或いは立方体状に形成されたものを使用すればよい。13aは、下金型20の凹陷部21の内部容積より若干大に、例えば立方体状に形成した靴底意匠素部材である。この靴底意匠素部材13aは、靴底製造工程において靴底意匠部材13に変形せしめられる。

【0011】先ず、図1に示すように、靴底意匠素部材13aを下金型20の凹陷部21の上部に載置する。そして、ベース部材11に形成した被膜層12が靴底意匠

素部材13aと当接するように、ベース部材11を靴底意匠素部材13aの上部に載置する。尚、靴底意匠素部材13aの上面にも、接着媒体を塗布或いはコーティング加工処理を施してもよい。次いで、図2に示すように、ベース部材11の上面側より蓋金型30により密閉し、金型表面温度（120～160℃）、圧力（100kg/平方センチ）、時間（約5分）の条件で加熱、圧縮を行い、その後、冷却（同時熱成型冷却プレス機の利用）を行う。このとき、靴底意匠素部材13aは圧縮変形してベース部材11に接着するので、靴底意匠素部材13aが凹陷部21よりはみ出したりすることがない。また、靴底意匠素部材13aをベース部材11に接着させるのに、靴底意匠素部材13aの上面をバフ加工する必要もない。また、下金型20の凹陷部21の上部に、予め加温した靴底意匠素部材13aを載置すると共に、被膜層12が靴底意匠素部材13aと当接するようにベース部材11を靴底意匠素部材13aの上部に載置し、ベース部材11の上面側より蓋金型30により密閉して圧縮後に冷却を行い、靴底意匠素部材13aを変形せしめて靴底意匠部材13としてベース部材11に接着せしめてもよい。かくして金型20、30を外すと、図3に示すように、靴底意匠素部材13aが変形して所望の表面形状を有する靴底意匠部材13としてベース部材11に接着し、一体化した所望の靴底を得ることができる。

#### 【0012】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。接地面底を構成する靴底意匠部材が足の中足指節関節に沿うように弧状に形成した条溝により間隔を隔てて構成しているので、足の接地状態に応じて靴底が柔軟に屈曲し、運動者の疲労を抑えることができる。また、靴底意匠部材が被膜層を介してベース部材に一体的に接着されているので、前記柔軟性と相俟って靴底意匠部材に刻設した防滑突起の有する防滑力を有効に働かせることができる。更に、条溝を介して隣接する靴底意匠部材の表面形状を着地時の地面把持力に応じて異なる形状にすることができ、防滑性及びクッション性を向上させることができる。そして、被膜層を介してベース部材と靴底意匠部材とを加熱圧縮冷却加工により一体的に接着成型することができ、バフ加工や靴底意匠素部材の凹陷部よりのはみ出し除去作業を要せず、生産効率の高いものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】製造工程を示す金型、ベース部材、及び靴底意匠素部材の断面図である。

【図2】製造工程を示す金型、ベース部材、及び靴底意匠部材の断面図である。

【図3】靴底の断面図である。

【図4】接地面底を示す平面図である。

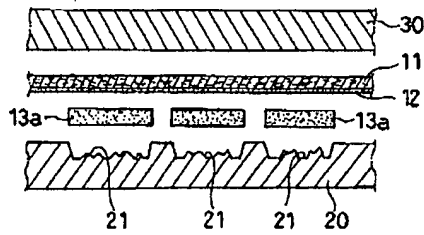
【図5】本発明の靴底を備えた運動靴の側面図である。

## 【符号の説明】

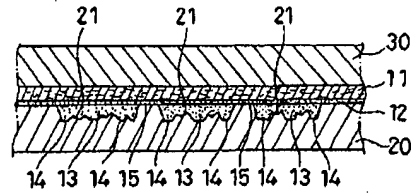
- 11 ベース部材  
12 被膜層  
13 靴底意匠部材  
13a 靴底意匠素部材

- 14 防滑突起  
15 条溝  
20 下金型  
21 凹陷部  
30 蓋金型

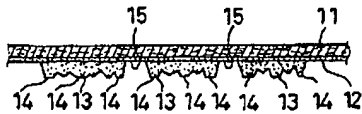
【図1】



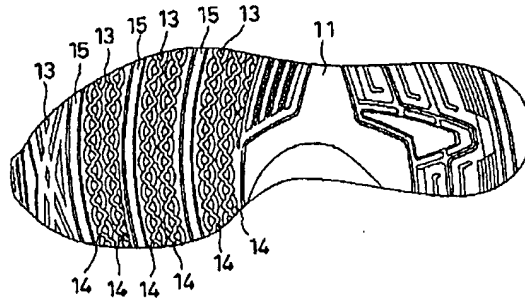
【図2】



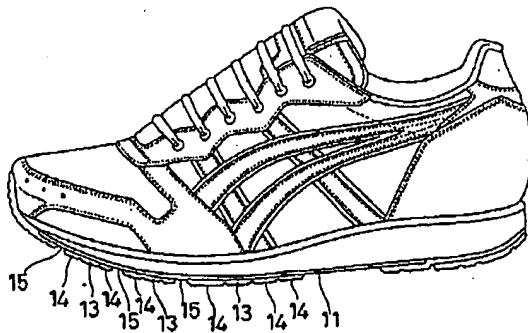
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

// B 2 9 L 31:50

4F